Beschreibung

von

Gefrierdurchschnitten

durch den Rumpf einer

Wöchnerin des 5. Tages.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VON

ERNST SCHREIBER, MED. PRACT.

VON THUSIS.

Mit 2 Tafeln.

BASEL

Buchdruckerei Kreis, Petersgraben 21.

1895

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Beschreibung

von

Gefrierdurchschnitten

durch den Rumpf einer

Wöchnerin des 5. Tages.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VON

ERNST SCHREIBER, MED. PRACT.

VON THUSIS.

Mit 2 Tafeln.

BASEL

Buchdruckerei Kreis, Petersgraben 21.

1895

MEINEM VATER

IN DANKBARKEIT

GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543921_0034

Bevor ich auf die Arbeit eingehe, erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Bumm für die gütige Überweisung des Falles und die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung desselben, sowie Herrn Prof. Dr. Kollmann für die liebenswürdige Überlassung des in der anatomischen Sammlung aufbewahrten Präparates, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Um naturgetreue topographische Darstellungen des Körpers zu erhalten, bei welchen die beweglichen und flüssigen Teile an ihrem richtigen Platze fixirt bleiben, hat Pirogoff[1]) schon im Jahre 1852 Durchschnitte durch gefrorene Leichen oder einzelne Teile derselben angelegt.

Diese Methode, welche der chirurgischen Anatomie schon lange grosse Dienste geleistet, ist erst 20 Jahre später in die Geburtshilfe eingeführt worden. W. Braune[2]) gebührt das Verdienst, sie für das Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie neu benützt und durch den bekannten Gefrierschnitt durch eine Gebärende eine neue Quelle des Studiums der Geburtsvorgänge eröffnet zu haben.

Das Gefrierverfahren ist desshalb allen andern, bis dahin angewandten Methoden weit überlegen, weil es, wie kein anderes die genauen Beziehungen der einzelnen Organe zu einander, die Lage und die Dimensionen der beweglichen und flüssigen Partien von Mutter und Kind festhält und so Präparate liefert, die ganz naturgetreu sind.

Seit jenem ersten Schnitt von Braune sind schon eine ziemliche Anzahl anderer veröffentlicht worden, so von: Chiara 1878, Chiari 1885, Waldeyer 1886, Schroeder und Stratz 1886, Benckiser und Hofmeier 1887, Säxinger 1888,

---

[1]) Anatomia topographica sectionibus per corpus congelatum . . . . illustrata, St. Petersburg 1852—53.

[2]) Die Lage des Uterus und Foetus am Ende der Schwangerschaft nach Durchschnitten an gefrorenen Cadavern, illustriert von W. Braune. Leipzig 1872. Supplement zum topographisch-anatomischen Atlas.

Winter 1889, Barbour 1889, Braune und Zweifel 1890, Webster 1892, Pinard et Varnier 1892, Zweifel 1893, Leopold 1895.

Die classischen Atlanten über geburtshilfliche Anatomie sind alle sehr arm und ungenau gegenüber dem Reichtum und der Genauigkeit der Documente, gewonnen durch die Gefrierschnitte der genannten Autoren. Leider sind die, bis jetzt veröffentlichten Gefrierdurchschnitte noch recht wenig zahlreich. Der Grund dafür ist leicht einzusehen. Todesfälle von Frauen während der Schwangerschaft oder der Geburt sind nicht häufig und noch viel seltener sind Fälle, wo die Leichen zu Gefrierschnitten verwendet werden können. Dazu kommt, dass zur Herstellung eines guten Gefrierschnittes umständliche, äussere Veranstaltungen notwendig sind, die sich nicht jederzeit und an jedem Orte durchführen lassen. Die Worte Schroeder's «Jeder, der weiss, welchen Vorteil die Veröffentlichung des Braune'schen Schnittes der theoretischen, wie der praktischen Geburtshilfe gebracht hat, wirddie Publikation eines neuen Schnittes nicht bloss für gerechtfertigt, sondern geradezu für geboten halten», haben allseitige Zustimmung gefunden.

Es scheint daher gerechtfertigt, den schon bekannten Gefrierschnitten noch einen weitern anzureihen, umsomehr, da die im Folgenden beschriebenen und in den beigesetzten Tafeln wiedergegebenen Durchschnitte einer Puerpera vom 5. Tage besonders gut geglückt sind.

Die meisten bisher beschriebenen Gefrierschnitte betreffen Schwangere oder Gebärende; dagegen sind nur sehr wenige bei Wöchnerinnen angelegt. Um aber die einzelnen Involutionsstadien, welche die mütterlichen Beckenorgane nach der Geburt durchmachen, genau verfolgen zu können und sich eine exacte Vorstellung zu machen von dem Zustande, in welchem sich diese an jedem einzelnen Tage befinden, bedarf es einer grossen Anzahl solcher Fälle. Je grösser das zur Verfügung stehende Material,

desto genauer werden unsere Kenntnisse über die Involutionsvorgänge der Genitalien im Wochenbett sich gestalten.

Dazu soll die folgende Arbeit einen Beitrag liefern. — Ich schicke zur Vergleichung eine kurze Beschreibung der mir bekannten Gefrierdurchschnitte von Wöchnerinnen voran. Es können dabei nur solche Fälle in Betracht kommen, bei denen die Leichen in toto oder wenigstens mit uneröffneter Bauchhöhle zum Gefrieren gebracht waren, sodass die Beckenorgane in situ ohne jede Verlagerung durchschnitten wurden. — Hieher gehören 6 ausführlich beschriebene Fälle von Webster[1]), 2 Fälle von Barbour[2]) und einer von Schroeder und Stratz[3]). Fälle jedoch, wie z. B. einige von Pinard und Varnier[4]), von Bayer[5]) und von Benckiser und Hofmeier[6]) veröffentlichten, bei welchen der Uterus mit Blase, Scheide und Rectum aus der Beckenhöhle herausgenommen und dann erst gehärtet wurde, lasse ich hier unbeachtet. 2 Fälle von Stratz, die auch im Barbour'schen Atlas publiciert sind, betreffen nicht eigentliche Wöchnerinnen, sondern Frischentbundene, bei welchen die Placenta noch in utero ist, und die 1 bis 2 Stunden nach der Geburt starben.

Es bleiben also im Ganzen nur 9 Gefrierdurchschnitte durch Wöchnerinnen übrig.

Fall I. *Puerpera 1. Tag (Schroeder und Stratz).*

Es betrifft einen Medianschnitt durch den Rumpf einer Primipara, welche einige Stunden nach der Entbind-

[1]) Researches in female pelvic anatomy by J. Clarence Webster. Edinburgh 1892.

[2]) Atlas of the Anatomy of Labour, exhibited in frozen sections by A. H. F. Barbour 1889.

[3]) Gefrierdurchschnitt durch eine Frischentbundene in Tafeln zu: Der schwangere und kreissende Uterus; Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Geburtskunde von C. Schroeder und Stratz. Berlin 1886.

[4]) Études d'Anatomie obstétricale normal et pathologique. A. Pinard et H. Varnier. Paris 1892.

[5]) Freund's gyn. Klinik, I. Bd. mit Atlas. Zur physiologischen und pathologischen Morphologie der Gebärmutter. Strassburg 1885.

[6]) Beiträge zur Anatomie des schwangeren und kreissenden Uterus v. A. Benckiser und M. Hofmeier. Stuttgart 1888.

ung an atonischer Hämorrhagie verstarb. Das Becken ist stark verengt, (Conjugata vera 7,8 cm.) Der Uterus ist von ovoider Form, langgestreckt, vertical gestellt und in Folge der abnormen Enge des Beckeneingangs weit in die Bauchhöhle hinaufgeschoben, sodass er nur mit dem Cervix in's kleine Becken hineinragt. Der Uteruskörper lehnt sich hinten an die Wirbelsäule an, vorn ist er bis zum Nabel mit den Bauchdecken in Contact; vom Nabel aufwärts ist das Corpus von der vordern Bauchwand durch zwischenliegende Dünndarmschlingen getrennt. Der Fundus reicht bis zur Mitte zwischen 2. und 3. Lendenwirbel. Die Länge des ganzen Uterus beträgt 27,2 cm., des Corpus allein circa 21 cm. Der grösste antero-posteriore Durchmesser beträgt 9 cm., wovon 4,1 cm. auf die vordere, 4,5 auf die hintere Wand und der Rest auf die Uterushöhle fallen. Die Placentarstelle ist im Fundus sichtbar. Ziemlich compliciert erscheinen die Verhältnisse am Cervix, resp. am untern Uterinsegment. Die vordere Wand setzt sich mit einem deutlichen Wulst, der von Schroeder als Contractionsring bezeichnet wird, gegen die untere verdünnte Partie ab. Ein circa 3 cm. langes Stück dieser verdünnten Wand wird als unteres Segment dargestellt. Eine leichte Erhebung der verdünnten Wand ist als Orificium internum angenommen. Der Cervix bis zum Orificium externum hat vorne die Länge von 5,5 cm. Die hintere Wand endet ebenfalls mit einem deutlichen Wulst (Contractionsring) und ist durch eine verdünnte, 1 cm. lange Partie (unteres Segment) mit dem hier hinten deutlich vorspringenden Orificium internum in Verbindung. Die Länge der Cervixwand beträgt 2,5 cm. Während vorne ein Scheidengewölbe fehlt, findet sich hinten eine 2 cm. lange Ausstülpung des Fornix vaginæ. Die Scheide ist lang ausgezogen und misst bis zum Orificium externum 6,5 cm. Die Muskelfaserzüge der Scheidenwände gehen nach oben direkt in die Uterusmuskulatur über. Hinter dem untern Rand der Symphyse ist das

Bindegewebe zwischen Blasen und vorderer Scheidewand mit starken Hämorrhagien durchsetzt. Die leere Harnblase liegt oberhalb der Symphyse und beträgt in ihrer grössten Ausdehnung auf der Schnittfläche 6,2 cm. Die Blasenwandung ist sehr dick und variirt zwischen 1,5 bis 0,8 cm. Die Configuration der Blase zeigt ein gleichmässiges Oval. Die Harnröhre ist unterhalb der Symphyse quer durchschnitten: die Mündung der Urethra ist auf dem Schnitt nicht sichtbar, sie liegt 2 mm. unter dem Niveau vor der gefalteten vordern Scheidenwand. Der seitlich abgeplattete, leere Mastdarm ist stark aus der Kreuzbeinaushöhlung nach vorne gezogen und bedingt eine starke Dehnung und Ausziehung des fettreichen Mesorectums. Das Mastdarmlumen ist mehrfach angeschnitten und verläuft gerade nach oben gegen das Promontorium zu. Davor liegt der dreieckige, durch die Naht vereinigte Damm. Das intacte Peritoneum reicht vorn bis an die obere Verbindungsstelle zwischen Blase und Uterus, hinten lässt es sich bis in das Niveau des hintern Scheidengewölbes verfolgen. Aus der herausgenommenen rechten Uterushälfte liess sich der Abgang der Ligamente nachsehen. Ganz oben am Fundus, in dem Niveau des obern Endes der Uterushöhle, inserirt die Tube, nach vorn und unten, etwa 8 cm. entfernt, liegt die Insertionsstelle des Ligamentum rotundum; das Ligamentum ovarii inserirt nach hinten und unten 4 cm. von der Tubeninsertion entfernt. Die Insertion des Ligamentum rotund. ist von derjenigen des Lig. ovarii 5 cm. entfernt. Das Lig. lat. bildet eine Tasche zwischen Ovarium und Tube, an deren unterem Ende ein grosses Gefässbündel einmündet und zwischen den Blättern desselben zur Uterusmuskulatur verläuft. Die linke, zum Zwecke der Demonstration in situ belassene Hälfte konnte nicht nachgesehen werden.

Fall II. *Puerpera 1. Tag (Barbour).*

Dieser Fall betrifft eine Wöchnerin, welche $1\frac{1}{2}$ Stunden nach der Geburt an Verblutung starb. Der Schnitt ist median und nur durch das Becken gelegt. Das Becken ist kyphotisch (Conjugata vera 16,5 cm.) Das Promontorium steht sehr hoch. Der Uterus besitzt eine kegelförmige, nach oben zugespitzte Gestalt und zeigt auf dem Durchschnitt die Form eines Dreiecks mit nach abwärts gerichteter Basis. Diese eigentümliche Gestalt wird durch ein grosses Blutcoagulum bedingt, welches die Uterushöhle ausfüllt. Placentastelle mit weiten Venensinus an der vordern Wand. Der Fundus steht 12,5 cm. über der Symphyse, jedoch nur 1 cm. über der Conjugata vera, weil das Promontorium sehr hoch steht. Die Länge des ganzen Uterus beträgt 13 cm., des Corpus allein 9 cm. Der grösste antero-posteriore Durchmesser misst 9,5 cm.: davon kommen auf die vordere Wand 2,7 cm., auf die hintere 3 cm. und die übrigen 3,8 cm. auf die Höhle. Über die Verhältnisse des Cervix, resp. untern Uterussegmentes lässt sich aus der Abbildung und Beschreibung nichts Bestimmtes entnehmen, weil der Schnitt die Cervicalhöhle nur an einer Stelle getroffen hat. Man sieht hier eine quere Spalte, die den Eindruck macht, als ob die Cervicalwände, sich von oben her schlaff an die untere Wandpartie angelegt haben und so der ganze Cervix gleichsam zusammengefaltet sei. Dem entspricht auch eine tiefe Einstülpung des Peritoneums an der hintern Cervixwand. Die Wände der Vagina berühren sich, Länge 10,3 cm. Vulva und Damm zeigen keine Besonderheiten. Die Blase liegt mässig gefüllt im kleinen Becken. Zwischen Blase und Cervix findet sich eine breite Schicht lockeren Zellgewebes. Erst im untern Drittel der Scheide kommt die hintere Blasenwand in Contact mit dem Genitalcanal. Das Rectum ist stark gegen das Serum gedrückt und beinahe leer. Weitere Angaben über Ureteren, Adnexa etc. fehlen.

Fall III. *Puerpera 1. Tag (Webster).*

Der Fall betrifft eine Frau, welche 5 Minuten nach Austritt der Placenta an Herzfehler starb. Es wurden Medianschnitte, Querschnitte und Verticalschrägschnitte durch das Becken angelegt. Das Becken ist normal, (Conjugata vera 11,5 cm.) Der Uterus nimmt den grössten Teil der Beckenhöhle ein und liegt mit seiner hintern Wand dem Promontorium und den 2 ersten Kreuzbeinwirbeln dicht an, weiter unten drängt sich der Mastdarm zwischen Kreuz- und Steissbein und Uterus. In der Länge misst der Uterus 19,7 cm. Die vordere Wand verläuft mit ihrer obern Hälfte nahezu in der Richtung der Conjugata, sodass das ganze Organ als aufgerichtet, mit seinem obern Teil sogar leicht retrovertirt bezeichnet werden muss. Die Uteruswände verdicken sich von oben nach unten, von 2 oder 3 cm. auf 4 bis 4,5 cm und bieten einen deutlich hervorspringenden Wulst gegen unteres Segment, resp. Cervix. Die Verhältnisse an diesen Teilen sind ganz ähnlich, wie an dem Schroeder-Stratz'schen Durchschnitt. Auf den Wulst des Contractionsringes folgt sowohl vorn, wie hinten eine starke, verdünnte Partie der Wand, sodass die Höhle hier quer ausgezogen erscheint. Dann kommt nach abwärts die wiederum stark wulstartig verdickte Masse der vorderen und hinteren Muttermundslippe. Vorderer und hinterer Fornix vaginæ sind gut ausgebildet. Die Vagina klafft im untern Teil, verläuft im obern Teil nach hinten und oben. Die Wände sind etwas gedehnt, die vordere Wand beträchtlich gerunzelt. Die Vulva ist klaffend. Die Blase liegt hinter dem untern Teil der Symphyse, von oben nach unten zusammengepresst, sodass ihre antero-posteriore Axe fast einen rechten Winkel bildet mit dem Beckeneingang. Ihre Höhle ist eine einfache, nach oben concave Spalte. Die Urethra ist S-förmig und liegt in der Medianen. Das Perineum ist intact, obgleich schlaff. Das Ligamentum latum, dessen Gewebe zwischen Uterus

und Beckenwand stark zusammengepresst ist, hat eine sehr geringe Ausdehnung. Das linke Ovarium liegt zwischen der hintern Seite des Uterus und der Beckenwand und zwar so, dass seine obere Fläche dem Uterus anliegend nach vorwärts, innen und leicht nach oben schaut. Die untere Fläche liegt dem Rectum auf. Die tiefste Stelle des Ovariums ist das uterine Ende. Die linke Tube steigt an der Seite des Uterus hinauf bis über den Beckeneingang; das Fimbrienende berührt das Ovarium. Das rechte Ovarium liegt zwischen Uterus und seitlicher Beckenwand, weiter nach vorn, als das linke. Es ist mehr vertical gestellt und höher oben, als das linke. Die rechte Tube steigt ebenfalls etwas mehr nach vorn am Uterus empor, als die linke und etwas höher hinauf. Das Fimbrienende biegt hinter das Ovarium und berührt den Uterus. Das Peritoneum des Douglas ist stark gefaltet; zwischen diesen Falten sind die Ligamenta sacro-uterina; aber es ist unmöglich diese genau zu unterscheiden. Unmittelbar hinter diesen liegen jeweils links und rechts etwas nach aussen die innern Iliacagefässe und der Ureter. Das Rectum ist links von der Mittellinie zwischen Uterus und Sacrum zusammengedrückt, fast leer. Die Excavatio vesico-uterina und der Douglas sind ganz geschlossen, d. h. viscerales und parietales Peritonealblatt berühren sich.

Fall IV. *Puerpera 2. Tag (Webster).*

Der Fall betrifft eine Frau, welche am 2. Tage des Wochenbetts an Eklampsie starb. Es wurden ein Medianschnitt und ein Querschnitt durch den untern Teil des Abdomens und das Becken geführt. Das Becken ist normal, (Conjugata vera 11,5 cm.) Der Uterus füllt das kleine Becken vollständig aus und überragt den Beckeneingang noch um 4 cm. Der Körper ist stark nach vorn gegen den Cervix gebeugt, zu weniger als einem rechten Winkel. Der Beugungswinkel entspricht dem innern Muttermund.

Uteruslänge 17,8 cm., Corpuslänge 12,2 cm. Das Corpus ist von solider Consistenz und blassrot gefärbt. Beide Wände sind gegen die Uterushöhle hin auf kurze Distanz blutig gefärbt. Der grösste antero-posteriore Durchmesser beträgt 9,4 cm. Die Trennung zwischen Uteruskörper und Cervix ist nicht deutlich markirt, ein unteres Uterinsegment kann nicht unterschieden werden. Die Uterushöhle ist klein und enthält in ihrem obersten Teil ein geringes Blutcoagulum; sie steht mit vielen Gefässen in Verbindung, welche zum grössten Teil geschlossen sind. Die Muttermundslippen sind gut ausgeprägt. Die Vagina ist stark verlängert, misst fast 12 cm.; ihre Wände sind dunkler gefärbt, als gewöhnlich. Der vordere Fornix ist 1 cm., der hintere 1,7 cm. tief. Das Perineum ist schlaff. Die Blase ist durch den anteflectirten Uterus zusammengedrückt und leer; sie liegt ganz unter der Beckeneingangsebene. Die Ureteren sind von dem Transversalschnitt, der durch die Mitte der Symphyse, durch den 1. Sacralwirbel und durch das Acetabulum gelegt ist, scharf getroffen; der rechte liegt unmittelbar vor dem Gelenksspalt der Articulatio sacro-iliaca, der linke einige mm. näher der Mittellinie; beide Ureteren sind vom Peritoneum durch eine dünne Bindegewebsschicht von etwa $^1/_2$ mm. Dicke getrennt. Ihr Verlauf nach unten ist nicht angegeben. Die Ligamenta lata sind vom Uterus seitlich gegen die Beckenwand gedrückt. Der obere Teil der Ligamenta lata mit Tube und Ovarium ist freibeweglich und sind die beiden Blätter nur durch eine kleine Gewebsschicht von einander getrennt. Während das rechte als dünne Peritonealfalte zwischen Uterus und Beckenwand comprimirt ist, steigt das linke in der Fossa iliaca unter die Flexura sigmoidea, geht dann abwärts, vorwärts und einwärts gegen den Uterus. Das Peritoneum verläuft vorn, die Blase deckend bis 1 cm. oberhalb des Fornix vaginæ, hinten deckt es noch das hintere Scheidengewölbe auf 2 cm. Länge.

Fall V. *Puerpera 3. Tag (Webster).*

Es handelt sich um eine Frau, welche am 3. Tage an akuter gelber Leberatrophie starb. Es wurden ein Medianschnitt und ein Frontalschnitt angelegt. Das Becken ist normal (Conjugata vera 12,5 cm.) Der Uterus ist birnförmig, mässig anteflectirt und nimmt den grössten Teil der Beckenhöhle ein. Der Körper steht ungefähr im rechten Winkel zum Beckeneingang. Die Länge des ganzen Uterus beträgt 16, die des Corpus allein 10,9 cm. Die Uterushöhle ist eine geschlossene Spalte, ausgenommen am Fundus, wo ein schmaler Raum mit Blutcoagula ausgefüllt ist. Der grösste antero-posteriore Durchmesser ist 8,6 cm.; die vordere Wand hat eine Dicke von 4,7 cm.; die hintere von nur 3,7 cm. Sitz der Placenta war der Fundus gewesen. Das Corpus uteri geht ohne Contractionsring in den Cervix über; ein unteres Uterinsegment besteht nicht. Der Cervix misst in der Länge 5 cm.; der äussere Muttermund steht in der Beckenausgangsebene, 8,7 cm. unter dem Beckeneingang. Die Vagina ist 6,2 cm. lang; sie bietet nichts Abnormes. Das Perineum misst in verticaler Richtung 3,4 cm.; in querer 2 cm. Die Blase liegt ganz im kleinen Becken, direkt hinter der Symphyse; sie ist leer. Die Urethra verläuft ziemlich gerade nach vorn und unten, parallel der Conjugata vera. Die Ureteren liegen unmittelbar subperitoneal 1,5—2,5 cm. nach innen von der Beckenwand; Näheres wird darüber nicht gesagt. Die Ligamenta lata sind zusammengepresst zwischen Uterus und seitlicher Beckenwand als schmale Peritonealfalten zu sehen. Tuben und Ovarien liegen ebenfalls zwischen Beckenwand und Uterus, teils über, teils unter dem Beckeneingang, auf der linken Seite etwas höher, als auf der rechten. Das Rectum liegt mit seinem untern Teil in der rechten Seite; es ist teilweise durch Fäces ausgedehnt und verursacht dadurch eine leichte Verlagerung des Uterus nach der linken Seite des Beckens. Das Peritoneum steigt

im Douglas 10,3 cm., in der Utero-vesicalfalte 5,9 cm. unter die Beckeneingangsebene; bei beiden berühren sich die Peritonealblätter in der ganzen Ausdehnung.

Fall VI. *Puerpera 4. Tag (Webster).*

Der Fall betrifft eine Frau, welche am 4. Tage nach der Geburt an der Bright'schen Krankheit starb. Es sind ein Medianschnitt und ein Querschnitt durch das Becken geführt worden. Dieses ist leicht plattverengt (Conjugata vera 9,7 cm.) Der Uterus nimmt den grössten Teil des Beckens ein und überragt den Beckeneingang um 3,4 cm. Er ist von ovoider Form, anteflectirt; die Flexion entspricht dem innern Muttermund, sodass der Körper mit dem Cervix einen rechten Winkel bildet. Die Länge des Uterus beträgt 17,8 cm., des Corpus allein 13 cm. Der Körper ist von fester Consistenz. Der grösste antero-posteriore Durchmesser hat 9,4 cm.; wovon 5 cm. der vordern, 4,4 cm. der hintern Wand zukommen. Die Uterushöhle ist leer und geschlossen. Die Placenta sass an der vordern Wand. Die Grenze zwischen Uteruskörper und Cervix ist undeutlich; ein unteres Uterinsegment und Contractionsring können nicht unterschieden werden. Der Cervix ist von vorn nach hinten plattgedrückt und misst vom Os externum zum Os internum 5 cm. Der äussere Muttermund liegt 3,3 cm. unter, der innere Muttermund 0,6 cm. über der Beckenausgangsebene. Die Vagina klafft fast in ihrer ganzen Länge. Die vordere Wand ist stark gekrempelt. Das Perineum ist intakt, aber schlaff und breiter, als beim nicht schwangeren Weibe. Die Blase reicht mit ihrem höchsten Punkt bis zur Mitte des Os pubis. Der Verlauf der Urethra hat die Form eines römischen S. Die Ureteren liegen nach innen von den vasa iliaca, der rechte 0,3 cm. hinter der Stelle, wo sich das rechte Ligamentum latum von der Beckenwand auf den Uterus überschlägt, der linke etwas weiter zurück, nahe der Mittellinie des

Sacrums. Die Adnexa: Ligamenta lata, Tuben und Ovarien sind zwischen Uterus und seitlicher Beckenwand zusammengepresst. Die Entfernung zwischen vorderem und hinterem Blatt der Ligamente beträgt rechts 3 und links 2,5 cm. Das Rectum liegt ganz nach rechts von der Mittellinie und ist leer; es ist von vorn nach hinten zusammengedrückt, sodass die Höhle eine transversale Spalte darstellt. Das Peritoneum steigt in der Utero-vesicalfalte 10 cm. und im Douglas 7.5 cm. unter den Beckeneingang; bei beiden berühren sich viscerales und parietales Blatt.

Fall VII. *Puerpera 6. Tag (Barbour).*

Derselbe behandelt einen Medianschnitt durch den untern Teil des Abdomens und das Becken einer Frau, welche nach 5½ Tagen an einer Gasvergiftung gestorben ist. Becken normal (Conjugata vera 10,3 cm.) Die Lage des Uterus entspricht ungefähr derjenigen, wie sie bei dem Gefrierschnitt unserer eigenen Beobachtung sich fand. Der Uterus liegt fast ganz im kleinen Becken; er überragt dasselbe mit dem Fundus noch um 3,4 cm. Der Uterus ist ovoid, anteflectirt und 14 cm. lang, wovon 11 cm. auf das Corpus entfallen. Die Abdominalwand ist auf 5 cm. mit dem Fundus in Contact. Der grösste antero-posteriore Durchmesser des Uterus ist 9 cm. Auf diesem messen die vordere Wand 4 cm., die hintere 3,5 und die Höhle 1,5 cm. Die Placenta hatte ihren Sitz am Fundus. Ein unteres Uterinsegment ist nicht vorhanden. Das Corpus uteri geht ohne deutliche Grenze in den Cervix über, der 3 cm. lang ist. In diesem Fall ist die hintere Wand des Uterus und mit ihr die hintere Cervicalpartie mehr in die Höhe gezogen. Vorderer und hinterer Fornix vaginae sind gut ausgebildet und die Muttermundslippen dementsprechend, besonders vorne deutlich gegen die Vagina zu vorspringend. Die Vagina läuft von vorn unten nach hinten oben; sie misst 6,5 cm.; ihre Falten sind stark markirt und von deutlich

zackiger Beschaffenheit. Die Blase ist leer und liegt ganz im kleinen Becken. Die tiefste Stelle der Utero-vesicalfalte liegt 5 cm. unter dem Beckeneingang gegenüber dem untern Dritteil der Symphyse. Der unterste Punkt der Douglas'schen Falte, welche gerade bis zum hintern Fornix herabsteigt, entspricht in der Lage der Vereinigung des 1. und 2. Coccyggealwirbels. Bei beiden Peritonealfalten sind das viscerale und parietale Blatt durch nichts von einander getrennt. Eine einlässlichere Beschreibung des Präparates fehlt und ist auch aus der Abbildung nicht mehr zu entnehmen, als angegeben.

Fall VIII. *Puerpera 6. Tag (Webster).*

Es betrifft eine Frau, die am 6. Wochenbettstage an Pneumonie verstarb. Es sind ein Vertical-Medianschnitt und mehrere Frontalschnitte beschrieben. Becken normal, (Conjugata vera 12,8 cm.) Der Uterus nimmt die Beckenhöhle ein, indem er mit keinem Teil die Beckeneingangsebene nach oben überragt. Er hat ovoide Form, ist stärker anteflectirt, als in den vorausgehenden Tagen und bildet mit dem Cervix einen spitzen Winkel. Seine Länge beträgt 13 cm., die des Corpus 8,7 cm. Von dem anteroposterioren Durchmesser von 6 cm. fallen 3,7 cm. auf die vordere und 2,1 cm. auf die hintere Wand. Die Placenta hatte ihren Sitz in der vordern Wand gehabt. Der Uebergang von Corpus in Cervix ist nicht markirt; der Uterus verjüngt sich allmählig nach unten. Contractionsring und unteres Uterinsegment sind nicht zu unterscheiden. Der Cervix ist 4 cm. lang; er ist zwischen Uterus und Rectum von vorn nach hinten zusammengedrückt. Der unterste Teil des Cervix liegt etwas nach rechts von der Mittellinie. Die Vagina hat eine Länge von 8 cm., ihre Wände berühren sich fast in der ganzen Ausdehnung, nur nahe der Vulva klaffen sie ein wenig. Das Perineum ist gut erhalten. Die Blase wird durch den Uterus stark nach vorn gegen

die Symphyse gedrückt, welche sie mit ihrem obern Teile überragt; sie enthält in ihrem obersten Teile etwas Urin. Über den Verlauf der Ureteren wird nichts mitgeteilt. Das linke Ligamentum latum ist eine schmale Falte. Der höchste Punkt seiner Anhaftungsstelle am Uterus ist nahe dem Fundus. Die freien Ränder des linken Lig. lat. gehen zuerst als dünne Falten $2^1/_2$ cm. weit an der Uterusseite nach unten; dann nach aussen, hinten und oben, bis zum Beckenrand, 4 cm. hinter der Mitte der Eminentia ileo-pectinalis. Das hintere Blatt ist stark gekrempelt, es geht nach hinten in den Douglas. Ein linkes Ovarium wird nicht gefunden, die linke Tube nur als verkümmerte Falte des Lig. lat. Das rechte Lig. lat. ist im Gegensatz zum linken gut geformt. Es erreicht den Beckenrand ungefähr 4 cm. hinter der Mitte der Eminentia ileo-pectinalis. Der obere Teil ist mit Tube und Ovarium einwärts gegen den Uterus gerichtet. Das Rectum liegt zum grössten Teil links von der Mittellinie, es ist durch Fäces beträchtlich ausgedehnt und drängt den Uterus nach der rechten Seite hin. Der tiefste Punkt der Utero-vesicalfalte des Peritoneums liegt 7 cm., der des Douglas 9 cm. unter dem Beckeneingang; bei beiden berühren sich viscerales und parietales Blatt vollständig.

Fall IX. *Puerpera 15. Tag (Webster).*

Dieser Fall handelt von einer Frau, welche am 15. Tage des Wochenbetts in Folge eines Herzfehlers starb. Es wurden ein Median- und ein Querschnitt angelegt. Becken normal, (Conjugata vera 11,8 cm.) Der Uterus füllt das kleine Becken nicht aus. Er ist birnförmig, retroflectirt. Der Flexionswinkel der hintern Wand ist 1,5 cm. tief. Der höchste Punkt des Uterus steht 5,4 cm. unter dem Beckeneingang. Die Länge des ganzen Organs beträgt 9,4 cm., die des Corpus allein 6,2 cm. Auf dem antero-posterioren Durchmesser von 6,4 cm. messen: die vordere

Wand 3, die hintere 2,5 und die Uterushöhle 0,9 cm. Wo der Sitz der Placenta gewesen, ist nicht mehr ersichtlich. Das Cavum uteri enthält in seinem obersten Teil etwas grünliche Flüssigkeit. Der Uteruskörper geht ziemlich direkt in den Cervix über. Ein Contractionsring und ein unteres Uterinsegment können nicht gefunden werden. Der Cervix misst 3,1 cm. in der Länge und 3 cm. in der Dicke. Über den äussern und innern Muttermund wird nichts gesagt. Die Vaginalwände sind fast bis zum vordern Fornix getrennt und beide dunkelrot gefärbt. Die Blase ist leer; sie reicht mit ihrem höchsten Punkt gerade bis an den obern Symphysenrand und ist von Dünndarmschlingen überlagert. Die Ureteren sind nicht erwähnt. Das Rectum ist leer und schmiegt sich der Mitte der Kreuzbeinaushöhlung an. Das Peritoneum steigt vorn am Uterus 4,5 cm. unter den Beckeneingang. Im Douglas liegt der Uterus; die Excavatio vesico-uterina ist mit Dünndarmschlingen ausgefüllt. Die Adnexa verhalten sich ähnlich wie in den vorher beschriebenen Fällen.

Ich wende mich nun zur Beschreibung des Durchschnittes, welcher dieses Frühjahr an der Basler Klinik angefertigt wurde.

Puerpera 5. Tag.

(† 104¼ Stunden post partum.)

Der Fall betrifft eine 25-jährige, ledige Fabrikarbeiterin, welche am 26. Februar 1895 in die geburtshilfliche Klinik aufgenommen wurde.

Die *Anamnese* ergab, dass der Vater an einem Magenleiden, die Mutter an der Wassersucht gestorben sind. Die Frau ist in ihrer Jugend gesund, jedoch immer von sehr zartem Körperbau gewesen. Sie wurde zum ersten Male menstruirt in ihrem 14. Jahre. Die Regel kam 3 wöchentlich und dauerte 8 Tage, mässig, unter Schmerzen. Die

Frau hat zum 1. Male geboren am 21. Januar 1891. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Das Kind, ein reifer Knabe, starb nach einem Jahre an einem Lungenleiden. Die Mutter hatte nicht gestillt. 1892 Typhus; seitdem litt die Frau viel an Husten. Die letzte Schwangerschaft begann im Juni 1894. Die letzte Regel war Ende Juni eingetreten. Mitte November fühlte Gravida die ersten Kindsbewegungen. Die Schwangerschaft verlief wie die erste ohne Störungen, bis 6 Wochen vor der Geburt Halsschmerzen eintraten und sich heftiger Lungenkatarrh, Husten und dicker, oft blutiger Auswurf einstellten, daneben starke Heiserkeit, gegen die im Spital in Lörrach Milchsäure und später Höllensteinpinselungen angewandt wurden. Patientin ist in der letzten Zeit stark abgemagert und sehr schwach geworden.

Der *Status praesens* vom Tage der Aufnahme (26. II. 95) ergab folgenden Befund: kleine Person von gracilem Knochenbau, sehr schwach entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Ausgeprägt phthisischer Habitus, cyanotisches Aussehen und starke Dispnoë. Puls sehr beschleunigt und klein. Herztöne schwach, aber rein, Herzgrenzen normal. Über den Lungen bei der Percussion: rechts vorn in der Supraclaviculargrube, im 1. und 2. Intercostalraum deutliche Dämpfung ohne Tympanie, ebenso hinten von der Spitze bis zur Spina scapulae; links vorn in der Supra und Infraclaviculargrube und an entsprechender Stelle hinten tympanitisch gedämpfter Schall. Während auf der rechten Seite unbestimmtes Atmen mit zahlreichen feuchten mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen besteht, ist dasselbe links unterhalb der Clavicula von deutlich amphorischem Klang. Die Brüste sind schwach entwickelt, die Warzenhöfe pigmentirt, Montgomery'sche Drüsen vorhanden. Die Vulva zeigt nichts Besonderes. Am Damm ist ein alter Dammriss 2. Grades zu sehen. Becken normal (siehe später).

Frucht in I. Schädellage; Rücken links, Steiss im Fundus, kleine Teile rechts fühlbar, Kopf über dem Beckeneingang beweglich, Herztöne links hörbar, Fruchtbewegungen beobachtet. Zeit der Schwangerschaft: Ende IX. Monats.

Geburtsverlauf: Den 26. II. Abends 8 Uhr Muttermund circa 2 Francsstück gross, Kopf in's Becken eingetreten, Pfeilnaht querverlaufend; 11 Uhr Muttermund fast 5 Francsstück gross, sonst gleicher Befund. Von 9 –10 Uhr waren die Wehen, die um 2 Uhr Nachmittags begannen, gut, liessen dann aber nach. Um 11¾ Uhr Blasensprung.

27. II. Seit ½1 Uhr a. m. Wehen stärker und anhaltender und um 1,15 a. m. Geburt in I. Schädellage; 30 Minuten später tritt die Placenta mit vollständigen Eihäuten aus. Das Kind, ein Mädchen von etwa 36 Wochen, mit einem Gewicht von 2350 gr. und einer Länge von 47 cm., zeigte folgende Kopfdurchmesser; gerader 10, grosser querer 9, kleiner querer 7 cm; der Kopfumfang betrug 36 cm.

Temperatur und Puls im Wochenbett.

Morgens:		Abends:
	27. II.	
T 36,8°		39,2°
P 100		104
	28. II.	
T 39,5°		38,5°
P 112		120
	1. III.	
T 38,8°		38,4°
P 120		120
	2. III.	
T 38,5°		39,5°
P 120		132

Das Befinden der Patientin verschlimmerte sich sofort nach der Geburt. Die Atemnot wurde immer grösser. Jede Nahrung reizte den Hals so, dass Patientin kaum

schlucken konnte; etwas Eiergrog war alles, was sie in den ersten Tagen genoss. Am 3. März trat, nachdem Patientin mit Mühe etwas Wasser getrunken, plötzlich um 10 Uhr Morgens Exitus ein. An der Leiche, welche man zur Herstellung eines Gefrierdurchschnittes in's anatomische Institut brachte, wurden die Oberschenkel im obern Dritteil amputirt, sowie der ganze Thorax gerade über der Zwerchfellkuppe abgenommen. Das unverletzte Bauch- und Beckenstück wurde in Rückenlage in eine Eis- und Salzmischung gelegt. Man hatte 12 Centner Eis fein zerschlagen und mit $2^1/_2$ Centner Kochsalz gut gemischt. In diese Mischung, welche in einer Kellerecke mit Asphaltboden frei aufgehäufnet war, brachte man die Leiche, wobei genau darauf geachtet wurde, dass diese überall gut von der Eismischung bedeckt war. Das Ganze liess man so zu einem festen Block zusammengefrieren. Nach 8 Tagen war die Leiche steinhart gefroren und wurde zunächst in der Sagittallinie, nachdem diese mit Blaustift genau vorgezeichnet war, mittelst einer Tischlersäge in zwei Hälften geschnitten. Die linke Hälfte wurde dann noch durch einige Vertical-, die rechte durch mehrere Querschnitte weiter zerlegt.

Von den Schnitten wurden sofort Photographien in $^1/_3$ Grösse, sowie eine Pause der Hauptcontouren auf mattem Glas abgenommen.

Während die rechte Hälfte in 10% Formollösung aufbewahrt wurde und hier ihre feste Consistenz sehr gut erhielt, wurden die Schnitte der linken Hälfte sofort in auf 10° abgekühlten concentrirten Alkohol gebracht und nach Fixirung der Formen in 70%igem Alkohol aufbewahrt. Die beigefügten Zeichnungen sind auf dem Alkoholpräparat angefertigt. Die Präparate wurden aus dem Alkohol herausgehoben, flach hingelegt und sodann auf einer dünnen Gelatinplatte, deren eine Seite mittelst feinen Bimsteinpulvers rauh gemacht worden war, um darauf zeichnen zu können, sämtliche Contouren durchgepaust. Die Pausen

wurden wieder auf Papier übertragen und alle Details hineingezeichnet. Um ganz genaue Bilder zu liefern, wurden jeweils die Masse in der Zeichnung mit denen des Präparates verglichen.

Beschreibung des Sagittal-Medianschnittes.

(Vide Tafel I.)

Derselbe hält sich nicht ganz genau an die Medianlinie, sondern weicht ungefähr um 0.5 cm. davon ab, sodass der Nabel nahe seinem linken Rande, die Symphyse und die Wirbelsäule fast genau in der Mitte getroffen sind. Der Schnitt umfasst, beim drittletzten Brustwirbel beginnend, die ganze Bauchhöhle mit Diaphragma, sowie das ganze Becken mit Perineum. Es sind von ihm getroffen: Diaphragma, Oesophagus, Leber mit Lobulus-Spiegelii, Pancreas, Pylorus, Colon transversum, Duodenum, verschiedene Dünndarmschlingen mit ihrem Mesenterium, Flexura sigmoidea, Aorta, Vena cava inferior, Wirbelsäule, Rückenmarkskanal mit Rückenmark; dann im kleinen Becken; Uterus, Blase, Vagina und Rectum. Die Urethra, Clitoris, rechte kleine Labie und der obere freie Rand der linken kleinen Labie, liegen auf der rechten Schnitthälfte, sodass sie in Tafel I nicht sichtbar sind. Tafel I giebt ein genaues topographisches Bild von der Lage und Grösse der Bauch- und Beckenorgane.

Da der Uterus vom 5. Tage des Wochenbettes noch das ganze kleine Becken für sich in Anspruch nimmt, so sind alle übrigen Bauchorgane, mit Ausnahme von Blase und Rectum, mehr oder weniger nach oben dislocirt. Die Dünndarmschlingen, die sonst zum Teil in die Excavatio recto-uterina herabsteigen, sind gänzlich aus dem kleinen Becken herausgehoben und drängen ihrerseits wieder die jeweils höher gelegenen Organe nach oben. Die Flexura sigmoidea ist ganz nach vorn geschoben und liegt zwischen Fundus uteri und vorderer Bauchwand. Mit ihrem unter-

sten Umfang steigt sie ungefähr 1½ cm. zwischen Uterus und Symphyse herab. Sie plattet den Uterus, mit welchem sie auf eine Strecke von 5½ cm. in Berührung ist, leicht ab. Ihr Mesenterium bedeckt die linke obere Hälfte des Uterus und misst von seiner Ansatzstelle am Promontorium bis zur Insertion am Darm 7 cm. Über der quer durchschnittenen Flexur liegen Dünndarmschlingen, welche in allen möglichen Richtungen getroffen und teils klaffend, teils colabirt sind. Darüber befinden sich das Duodenum und das schief angeschnittene Colon transversum, das ein Stück weit zwischen Leber und vorderer Bauchwand nach oben geschoben ist. Vom Magen ist auf dem Medianschnitte nichts zu sehen, dagegen ist der Pylorus an seiner engsten Stelle sichtbar; er wird vom untern Leberrande überdacht. Hinter diesem und etwas nach oben liegt der schräg durchschnittene Pancreaskörper. Der Stand des untern Leberrandes entspricht im Präparat der Mitte des 2. Lendenwirbels.

Die Aorta, welche der Wirbelsäule anliegt, ist in ihrer ganzen Länge bis zum letzten Lendenwirbel angeschnitten. Sie ist ganz plattgedrückt und enthält ein bandförmiges, 1 mm. dickes Blutgerinnsel. Die Vena cava inferior, vor der Aorta liegend, fällt nur vom Beginn des 2. bis zur Mitte des 3. Lendenwirbels in die Schnittebene und enthält ebenfalls dunkle Blutgerinnsel. Die Wirbelsäule zeigt normale Verhältnisse ausser einer etwas prononcirten Lordose des Lendenteils. Die Symphyse misst auf ihrem Längsdurchmesser 4,8 cm.; derselbe steht zur Conjugata vera unter einem Winkel von 95°. Der antero-posteriore Dickendurchmesser der Symphyse beträgt 2,4 cm.

Das Becken zeigt in Anbetracht der kleinen, gracil gebauten Person sehr weite Maasse.

Beckeneingang:

Gerader Durchmesser; Anatomischer 12 cm., Geburtshilflicher 11 cm.

Beckenweite:

Gerader Durchmesser fast 13 cm.

Beckenausgang:

Gerader Durchmesser 11,5 cm.

Der *Uterus,* welcher den grössten Teil der Beckenhöhle einnimmt, reicht nach oben genau bis zur Ebene des Beckenausgangs. Er ist stark anteflectirt und zwar liegt der Abknickungswinkel nicht am Orificium int., sondern 2 cm. oberhalb. Cervical- und Uterushöhle bilden ungefähr einen rechten Winkel miteinander. Nach hinten liegt der Uterus in seiner ganzen Ausdehnung der Beckenwand an und ist von derselben nur durch das plattgedrückte Rectum und das Beckenbindegewebe getrennt. Nach vorn erreicht er die Symphyse nicht ganz. Es besteht zwischen Fundus und dem obern Dritteil derselben noch ein Zwischenraum von 1 cm.; zwischen Fundus und ihrem untern Dritteil von $1^1/_2$ cm. Der obere Zwischenraum wird, wie erwähnt von der Flexura sigmoidea eingenommen, der untere von der Vertix der Blase (vide Tafel I). Die vordere Wand des Uteruskörpers liegt in einer Ausdehnung von 5 cm. der Blase an. Der grösste antero-posteriore Durchmesser des Uterus, vom Peritonealüberzug der vordern zu dem der hintern Wand, beträgt 9,3 cm. Er verläuft nicht von vorne nach hinten, sondern bei der starken Anteflexion des Uterus von unten nach oben. Der Uterus hat ungefähr die Form und Grösse eines Gänseeidurchschnittes, dessen spitzeres Ende hinter der Mitte der Symphyse, das stumpfere vor dem 4. Sacralwirbel liegt. Nach oben weicht er insofern von der Eiform ab, als er gegen das Promontorium eine stärkere Rundung zeigt.

Der Cervixkanal wurde vom Schnitte nicht getroffen, da er nach links von der Medianlinie liegt und musste desshalb in seiner ganzen Länge vom äussern bis zum innern Muttermund mit einem Scalpel gespalten werden. So konnte die Länge des ganzen Uterus durch Anlegen

eines Kupferdrahtes vom äussern Muttermund der Curve der Cervix und Uterinhöhle folgend bis zur Peritonealbekleidung des Fundus gemessen werden; sie beträgt 16.5 cm. Die ganze Höhle ist 13.5 cm. lang, wovon 10.5 cm. auf das Corpus und 3 cm. auf den Cervix entfallen. Die Wanddicke am Fundus beträgt im Durchschnitte 3 cm. An ihrer dicksten Stelle messen die vordere Wand 4.5 cm. die hintere 4 cm.; es entspricht diese Stelle der Gegend etwa 3.5 cm. oberhalb vom Orificium int. Die vordere Wand ist im Ganzen dicker als die hintere. Die Uterushöhle ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung durchschnitten und verläuft in einem nach oben convexen Bogen, der mit seinem Scheitel eine Ebene berührt, die durch den obern Symphysenrand und den Zwischenknorpel des 2. und 3. Sacralwirbels geht. Daselbst erreicht die Höhle ihre grösste Weite von 1 cm., welche von da sowohl gegen den Fundus, als gegen den Cervix hin allmählig abnimmt, sodass sie am Fundus nur 6 mm., am os internum 8 mm. misst. Die Uterushöhle ist ganz mit schwarzbraunen Blutcoagulis ausgefüllt, die zum Teil herausgeschabt wurden, um ihre Weite besser veranschaulichen zu können. Die Wände sind rauh und fetzig und mit einer 3—4 mm. dicken Deciduaschicht überkleidet. Die Blutcoagula des Cavum's stehen in direkter Verbindung mit denen, welche die in dasselbe sich öffnenden Venen der Uteruswände ausfüllen. Diese Gefässe, welche vom Schnitte in den verschiedensten Richtungen getroffen sind, finden sich namentlich sehr zahlreich in der hinteren Wand und verleihen derselben ein schwammiges Aussehen. An dieser hat ziemlich nahe dem Fundus die Placenta gesessen. In beiden Wänden, näher der Peripherie, sieht man mehrere kleinere, auf dem Schnitte klaffende Gefässlumina, die nicht mit Blut ausgefüllt und deren Wände etwas rigider erscheinen, als die erstgenannten: es dürften dies wohl Arteriendurschnitte sein. Unter dem Serosaüberzug kann man ein ca. 1—2 cm.

breites, etwas heller gefärbtes Band longitudinaler Muskelfasern verfolgen, das von der höchsten Stelle der hintern Wand um den Fundus herum in die vordere Wand übergeht und sich in der letztern verliert. Ähnliche longitudinale Fasern sieht man von der vordern Wand, etwas über dem innern Muttermund, nach dem Cervix gehen. Hier können die einzelnen Fasern ziemlich gut verfolgt werden, während dies im breitern Muskelband nicht möglich ist, weil sie dort zu fest aneinander liegen.

Die Verhältnisse am *Cervix* gestalten sich folgendermassen: Die Höhle, 3 cm. lang, geht ohne sichtbare Grenze in den nach aufwärts gerichteten Schenkel der Uterushöhle über und ist in ihrem untern Teil leer; oben ragt aus der Uterushöhle ein Blutcoagulum auf etwa 1 cm. in den Cervix hinein. Die Dicke der Wand beträgt vorn und hinten 1—1½ cm. Hinten geht die Wand des Corpus ohne sichtbare Verdickung in die Cervixwand über, welche nach unten zu fortschreitend dünner wird; vorne ist der Übergang von der Uterusmuskulatur in die Cervixpartie ein schroffer, indem sich an die 4 cm. dicke untere Corpuspartie sofort die nur 1 cm. in der Dicke messende Cervixwand anschliesst.

Die starke Abknickung des Corpus nach vorne bringt es mit sich, dass die hintere Wand des Cervix über die vordere nach oben verschoben ist, sodass am innern Muttermund ein Stück Cervixwand mit Decidua in Berührung steht; am äussern Muttermund aber eine 2,5 cm. lange Strecke der Cervixschleimhaut ungedeckt und frei in die Scheide ragt. Vorderer und hinterer Fornix sind deutlich sichtbar; eine vorspringende Portio besteht jedoch nicht.

Das *Peritoneum* sitzt dem Uterus überall fest auf, ohne eigentliche Falten zu bilden. Es schlägt sich hinten im Douglas auf das Rectum über, vorn auf die vordere Cervicalwand, welche es noch auf eine Strecke von 1,5 cm. bekleidet, um dann auf die Blase überzugehen. Sowohl die Excavatio vesico-uterina, als der Douglas'sche Raum

sind nur als schmale Spalten sichtbar. Zwischen Uterus und hinterer Beckenwand nimmt das Beckenbindegewebe vom Promontorium bis zum 3. Sacralwirbel eine Breite von 0,5—1 cm. ein. Nach unten steht es mit dem Rectum in Verbindung.

Die *Vagina* ist in ihrer ganzen Länge ziemlich median getroffen. Der Schnitt geht etwas links von der Mitte der Vulva und trifft desshalb die Clitoris nicht, sondern nur die linke kleine Labie. Man sieht vom Mons veneris herabsteigend die grosse linke Labie, etwas nach hinten davon die angeschnittene, kleine linke Labie und den Introitus Vaginae leicht klaffend. Die Vagina ist auf dem Schnitte als eine schmale Rinne zu sehen, indem sich ihre vordere Wand der hintern anlegt. Sie zeigt bei beiden eine ziemlich starke Runzelung. Ihre Wände heben sich auf dem Durchschnitt durch ihre dunklere Färbung von der Wand der Blase, des Uterus und vom Beckenboden deutlich ab. Die Vulva misst von der Clitoris bis zum Damm 5 cm. Der Introitus ist trichterförmig: sein engstes Teilstück liegt zwischen Anus und unterer Blasenwand und hat eine Weite von ungefähr ½ cm. Von dieser Stelle geht die Vagina stark nach hinten in der Richtung gegen den letzten Sacralwirbel; sie misst vom Introitus zum äussern Muttermund 7 cm. Die vordere Scheidenwand, welche eine durchschnittliche Dicke von 7 mm. hat, misst von der Vulva bis zum vordern Fornix 5 cm., die hintere vom gleichen Punkt der Vulva zum hintern Fornix 9 cm.

Die *Blase* liegt hinter dem untern Teil der Symphyse von oben nach unten zusammengepresst. Sie reicht mit ihrem obersten Teil bis zum Durchmesser der Beckenweite, 2,5 cm. unterhalb des obern Symphysenrandes. Sie ist ganz von der vordern Wand des Uterus überdacht und liegt fast in der Beckenausgangsebene, welche sie mit ihrer untern Wand noch um 7 mm. nach unten überragt. Ihr grösster antero-posteriorer Durchmesser beträgt 5,5 cm.,

ihr Durchmesser von oben nach unten 2 cm. Ihre Höhle bildet eine nach oben concave Spalte und ist in einer Länge von 3.3 cm. getroffen. Sie war offenbar nicht ganz leer; denn ihre Wände klaffen ein wenig, sodass ihre grösste Weite 7 mm. misst. Die obere Wand buchtet sich leicht convex in die Höhle vor; der Boden schaut concav nach oben, convex nach unten. Ihre Höhle ist horizontal auf dieser Schnittfläche 2.1 cm. tief.

Die *Urethra* ist auf dem Schnitte nicht getroffen, sie liegt ungefähr 0,5 cm. nach rechts von der Medianlinie.

Das *Rectum* ist im Präparate vom Anus weg in einer Höhenausdehnung von 12 cm. angeschnitten. Es ist durch den Uterus zusammengedrückt; seine Wände sind blass. Es enthält in seinem obern Teil auf eine Distanz von 3 cm. feste Kotmassen. Daselbst erreicht es seine grösste antero-posteriore Weite von 1,5 cm. In seinem übrigen Teil ist es zu einer schmalen Rinne zusammengedrückt bis über den Sphincter internus, wo es wieder durch wenig Fecalien leicht erweitert ist. Die Wandung ist 1—2 mm. dick. Nach oben, in der Höhe des Zwischenknorpels vom 2. und 3. Sacralwirbel setzt sich das Mesorectum an, welches zwischen Uterus und Knochenwand zusammengepresst ist. Im obern Teil wird das Rectum auf eine Strecke von 6 cm. vom Peritoneum bekleidet. Der Anus ist ziemlich median getroffen, zeigt eine starke Runzelung der äussern Haut. Sowohl Spincter externus wie internus sind auf dem Schnitte deutlich zu erkennen. (vide Tafel I.)

Das *Perineum* ist unversehrt, aber sehr kurz, misst an der Basis von vorn bis hinten nur 2 cm.

Beschreibung der Querschnitte.

Es wurden 5 Querschnitte angelegt, wovon der erste und zweite in Tafel II, Fig. 1 und 2 abgebildet sind.

Querschnitt I.

Derselbe geht hinten durch die Mitte des 1. Sacralwirbels, vorn durch die Bauchdecken 3 cm. über der Sym-

physe und trifft die Darmbeinschaufel in der Höhe zwischen Spina antero-superior und antero-inferior. Uterus, Ovarien und Tuben sind von ihm nicht getroffen, da sie nach oben gerade bis an diese Ebene reichen. Die Dünndarmschlingen, welche vorn seitlich zwischen Uterus und Bauchwand lagen, wurden entfernt, um die Wölbung des Uterus und die an ihm aufsteigende Tube zeichnen zu können. In der Schnittebene liegen zwischen Musculus Ileopsoas und Peritoneum die Lumina der grossen Beckengefässe. Die Teilungsstelle der Arteria und Vena iliacae communes liegt höchstens 1—2 cm. über dem Querschnitt und sieht man desshalb, wie in Fig. I, Tafel II dargestellt, die schräg getroffenen Lumina nach einem nahen gemeinsamen Punkte convergiren. Unmittelbar vor der Gelenksspalte, gebildet von os sacrum und os iliacum, liegt die Vena iliaca interna, vor derselben die Arterie und unmittelbar seitlich von dieser der rechte Ureter direkt unter dem Peritoneum. Vor dem Musculus psoas liegt die Vena iliaca externa, die ganz schräg in einer Ausdehnung von $2^1/_2$ cm. getroffen ist und lateralwärts, unmittelbar anschliessend die Arteria iliaca externa. Man sieht sie unter dem Peritoneum nach vorn und unten ziehen. Medianwärts von der Vena iliaca externa sieht man die Durchschnitte vieler venöser Sinus im Zwischengewebe der beiden Blätter des Ligamentum latum.

Das *Ligamentum latum* steigt in ziemlich senkrechter Richtung an der seitlichen Beckenwand gerade vor der Vena iliaca externa empor. Es liegt zusammengekrempelt der Beckenwand an und ist vom Schnitte in einer Ausdehnung von 1 cm.^{2} getroffen. Man sieht daselbst eine grosse Zahl Lumina venöser Sinus, die meist senkrecht in die Tiefe steigen.

Das *Peritoneum* kleidet die vordere und seitliche Beckenwand ziemlich glatt aus und geht auf die vordere Platte des breiten Mutterbandes über, woselbst es viele Falten bildet; hinten liegt die Umschlagsstelle der Serosa parietalis 2 cm. gerade nach vorwärts von der Symphysis sacroiliaca.

Die *Tube* verläuft fast genau in *sagittaler* Richtung von vorn aussen schräg nach hinten innen. Ihr Fransenende liegt im obern Teil der Douglas'schen Tasche vor dem Kreuzbein und bedeckt das *Ovarium,* welches in der Zeichnung medianwärts unter den Fimbrien hervorragt. Von *Blase* und *Rectum* ist auf diesem Schnitte nichts zu sehen.

Querschnitt II. Tafel II. Fig. 2.

Dieser schneidet hinten den 2. Sacralwirbelkörper zwischen oberem und mittlerem Dritteil und vorn die Bauchwand 1 cm. über dem obern Symphysenrande durch. Es werden vom Schnitte getroffen: Uterus, Ligamentum latum, Tube, Ovarium und Rectum. Von der hintern Wand des *Uterus* wird eine Kuppe abgeschnitten, welche eine Höhe von 1,7 cm. hat und deren Basis die Hälfte eines Elipsoides ist, mit einem grössten Längsdurchmesser von 7,8 cm. und einem grössten Breitendurchmesser von 3,7 cm. Auf der Schnittfläche, welche nur in der hintern Wand liegt, sieht man am Rande ein festeres, geschlosseneres Gewebe von Längsfasern, während es im Centrum einen maschigeren Anblick bietet und daselbst zahlreiche, ziemlich weite, mit Coagulis ausgefüllte Gefässlumina blosgelegt sind. Dem Uterus liegt seitlich zunächst die etwas schräg getroffene rechte *Tube* an; sie ist ganz dünn und hat mit der dazugehörigen Falte des Ligamentum latum, deren äusserstes Ende sie bildet, eine Richtung von vorn und aussen nach hinten und innen. Vide Fig. 2, Tafel II. Diese Ligamentumlatumfalte mit Tube hat eine Länge von 3 cm.; seitlich davon liegt zwischen ihr und der Beckenwand, mehr nach vorn die eigentliche Masse des breiten Ligamentes, mehr nach hinten das Ovarium, beide keilförmig zusammengepresst. Das *Ovarium* ist ungefähr in seinem obern Dritteil getroffen. Es liegt vor dem Sacrum und reicht seitlich bis zur Geburtslinie der Hüftkreuzbeinfuge, wo es mit dem Ligamentum latum zusammenliegt. Nach der Medianlinie hin reicht es hinten bis an's Rectum. Es

ist auf dem Schnitt 2,2 cm. lang und durchschnittlich ½ cm. dick.

Das *Ligamentum latum* reicht vom Ovarium 3,5 cm. nach vorn, haftet jedoch der seitlichen Beckenwand nur auf 1,3 cm. direkt an. Die hintere Platte liegt dem parietalen Peritoneum der Beckenwand auf 2 cm. an. Auf dem Schnitt hat das Ligamentum latum eine Dicke von fast 1 cm. Von vorn nach hinten reihen sich mehrere sehr weite Venendurchschnitte an einander, von denen einzelne fast die ganze Breite des Ligamentes einnehmen. Seitlich vom breiten Mutterband, da wo dasselbe an das Ovarium herangeht, liegt direkt unter dem Peritoneum der quer durchschnittene *rechte Ureter* unmittelbar neben der Vena iliaca interna.

Vom *Rectum* ist gerade noch ein Stück der rechten Wand getroffen, welches nach links offen steht. Es liegt auf dieser Höhe ziemlich vor der Mitte des Sacrum's, demselben direkt auf und ist leer. Vorn seitlich vom Uterus ist zwischen ihm und vorderer und seitlicher Beckenwand ein leerer Raum, sodass man in der Tiefe (Taf. II, Fig. 2) den Fundus uteri, das absteigende vordere Blatt des Ligamentum latum mit Tube und den seitlichen Beckenrand sieht.

Der *3. Querschnitt* geht hinten durch die Mitte des 4. Sacralwirbels, eröffnet das Acetabulum im obersten Teil, sodass man den unverletzten Femurkopf sieht und trifft die vordere Bauchwand ½ cm. über der Symphyse; der *4. Querschnitt* schneidet hinten zwischen dem letzten Sacralwirbel und dem Coccys durch, seitlich in der Mitte des Femurkopfes und vorn direkt über der Symphyse; der *5.* und letzte *Querschnitt* trifft den untersten Teil des Coccys und teilt die Symphyse zwischen mittlerem und unterstem Dritteil.

Alle diese Querschnitte zusammen ermöglichen es, sich über die genaue Lage und Beschaffenheit der einzelnen

Organe zu orientieren. Es ist nicht immer leicht, sich in all den veränderten Raumverhältnissen zurecht zu finden, wie sie durch einen, das ganz kleine Becken ausfüllenden Uterus geschaffen werden und gelingt nur, indem man einzelne Partien durch Aufeinanderlegen der Schnittstücke von einem zum andern verfolgt und sich so über jedes Rechenschaft zu geben sucht. Am meisten Schwierigkeiten bot das Auffinden des rechten Ureters, weil der 5. Querschnitt die Blase gerade trifft, wo dieser einmündet. Er musste desshalb durch Sondiren von oben herab gesucht werden, was umso schwieriger war, als er sich an dem Alkoholpräparat makroskopisch nicht von einem Blutgefäss unterscheiden lässt.

Wir geben im Folgenden noch eine kurze Beschreibung der Organe im Allgemeinen. Es handelt sich dabei stets nur um die rechte Körperhälfte.

Der *Uterus* hat ungefähr die Grösse und Form eines Gänseeies; er füllt das kleine Becken grösstenteils aus, liegt der Blase in ihrer ganzen Oberfläche auf und reicht nach vorn bis 1 cm. hinter die Mitte der Symphyse. Nach hinten drückt er das Rectum gegen das Sacrum, besonders presst er seitlich das Ligamentum latum nebst Tube und Ovarium an die rechte und hintere Beckenwand. Nach oben und vorn ist er von Dünndarmschlingen bedeckt, die vorn seitlich zwischen Uterus und Bauchwand bis zum horizontalen Schambeinast herabsteigen.

Das *Ligamentum latum* liegt zwischen Uterus und seitlicher Beckenwand vielfach gefaltet zusammengepresst. Während seine Ausdehnung vom vordern zum hintern Blatt in der Höhe des 1. Schnittes nur 1 cm. beträgt, ist dieselbe unten, wo sich der Uterus zwischen seinen Blättern fast bis zur Beckenwand ausdehnt, bedeutend breiter. Das vordere Blatt geht in die Excavatio vesico-uterina, das hintere in den Douglas über. Beide Blätter nähern sich einander unter mehrfacher Faltung nach oben immer

mehr und schliessen im 1. Querschnitt (Taf. II, Fig. 1) nur etwas Bindegewebe mit vielen Gefässen ein, die zum grössten Teil weit und mit dunkeln Cruormassen gefüllt sind und das Peritoneum stark vorbuchten. Der oberste Teil des Ligamentes ist freibeweglich mit Tube und Ovarium.

Die *Tube* kann man durch alle Schnitte verfolgen. Sie steigt in einem nach oben convexen Bogen, immer der Uteruswölbung anliegend von unten aussen nach oben innen bis vor die Symphysis sacroiliaca, woselbst ihr Fimbrienende das Ovarium bedeckt.

Die Länge der Tube vom Abgang bis zum Fimbrienende beträgt ungefähr 11 cm.

Das *Ovarium* liegt zwischen Uterus und seitlicher Beckenwand eingezwängt, sodass sein freier Rand nach hinten unten, seine obere Fläche nach innen, die untere nach aussen und der Hilus nach vorn sehen.

Die *Blase* wird vom 5. Querschnitt genau in ihrer Mitte getroffen, sodass hier ihre obere Wand über, ihre untere Wand unter denselben zu liegen kommt. Sie liegt horizontal hinter dem untern Dritteil der Symphyse. Auf diesem Querschnitt betragen ihr grösster antero-posteriorer Durchmesser 4,5 cm., der grösste Transversaldurchmesser ihrer rechten Hälfte 2,5 cm., die Dicke ihrer Wand 0.7—0,8 cm.

Der *Ureter* geht von der Blase nach hinten aussen und leicht nach oben; vom 4. Querschnitt an steigt er direkt unter dem Peritoneum fast senkrecht nach oben, wo man ihn neben der Arteria hypogastrica und vor der Vene im 1. Querschnitt (Fig. 1, Taf. II) 1 cm. vor der Articulatio sacroiliaca sieht. Vor ihm liegen die hintere Platte des Ligamentum latum und der Hilus Ovarii (Taf. II, Fig. 2).

Das *Rectum* ist auf Schnitt 2, 3 und 4 getroffen. Es erreicht seine grösste seitliche Ausbuchtung zwischen dem 3. und 4. Schnitt, wo es von der Mittellinie nach der Seite eine Tiefe von 3 cm. hat. Daselbst klafft es, durch Fecalien ausgedehnt, ziemlich weit, während es weiter oben

und unten leer ist und durch den Uterus stark comprimirt wird. Es legt sich dem Sacrum überall ganz an. Weiter nach oben liegt es ganz nach links vom Medianschnitt. Zwischen dem 2. und 3. Schnitt grenzt es seitlich mit dem freien Rand an das Ovarium und ist nur durch das Peritoneum des Douglas davon getrennt.

Zum Schlusse gehe ich noch mit einigen Worten auf die wichtige Frage nach den Verhältnissen am Cervix und am untern Uterinsegment ein. Um über die Vorgänge, welche an diesen Teilen gleich nach der Geburt und im Wochenbett statthaben, ganz in's Klare zu kommen, bedarf es noch einer grösseren Anzahl von Präparaten und Gefrierdurchschnitten.

Was sich bis jetzt erkennen lässt, ist ungefähr Folgendes:

Andeutungen von einem untern Uterinsegment, d. h. einer zwischen dem Contractionsring und dem innern Muttermund gelegenen, verdünnten Zone der Uteruswand, finden sich nur an den Schnitten von Schroeder-Stratz, Webster und Barbour, welche alle drei den 1. Tag des Wochenbetts betreffen. Im *Schroeder-Stratz'*schen *Falle* ist sowohl an der vordern, als an der hintern Uteruswand eine deutliche Verdickung sichtbar, welche als Contractionsring imponirt und in der Abbildung auch so bezeichnet ist. Darunter folgt vorne eine verdünnte Zone der Uteruswand, welche sich nur am äussern Muttermund deutlich von der Scheide absetzt, dagegen nirgends eine Stelle zeigt, die makroskopisch als Orificium internum erkennbar wäre. In der Figur ist ein Punkt als Orificium internum angegeben, der 3 cm. unterhalb des Contractionsringes liegt: danach wäre vorn das untere Segment 3 cm., die Cervixwand 5,5 cm. lang. An der hintern Wand ist eine 2 cm. lange verdünnte Zone sichtbar, die dann mit einem gut markierten Vorsprung in den unzweifelhaften Cervixteil übergeht; der Vorsprung trägt die Bezeichnung Orificium internum.

Wenn man die Verhältnisse ohne Voreingenommenheit betrachtet, so wird man zugeben müssen, dass die Bezeichnung der Stelle des innern Muttermundes an der vordern Wand sich sicher aus dem makroskopischen Verhalten nicht rechtfertigen lässt und auch hinten der vorspringende Winkel, welcher der innere Muttermund sein soll, in seiner Bedeutung nicht über alle Zweifel erhaben ist. Es könnte die als Orificium int. bezeichnete Stelle ebensogut eine Falte des Wulstes an dem schlaffen und zusammengefallenen Cervix sein. Sichern Aufschluss hierüber könnte nur die genaue mikroskopische Untersuchung des Oberflächenepithels der ganzen Strecke geben, worüber in dem Text zu der Figur nichts erwähnt ist.

Ähnlich wie der Schrœder-Stratz'sche Fall, präsentirt sich der Schnitt von Webster. Auch hier sind 2 deutlich vorspringende Wülste als Contractionsring sichtbar. Darunter folgt eine dünne Zone, welche hinten ebenso wie bei Schrœder-Stratz, vorne aber noch deutlicher durch eine vorspringende Falte, die das Orificium internum sein kann, vom eigentlichen Cervicalkanal geschieden ist. Auch hier kann die verdünnte Zone ganz wohl Cervix sein und das, was in der Figur als Cervix bezeichnet wird, nur den untern Teil des Halskanales darstellen. Da mikroskopische Untersuchungen nicht vorliegen, wird also auch hier die Frage, ob ein unteres Uterinsegment besteht oder ob es sich nur um einen zusammengefalteten Cervix handelt, der am Contractionsring beginnt, unentschieden gelassen werden müssen.

Der 3. Gefrierschnitt vom 1. Tage, von Barbour, trifft den Cervicalkanal nicht in der Mitte; man sieht deshalb nichts Bestimmtes über die Verhältnisse am untern Segment und am Halskanal, doch scheinen dieselben ähnlich zu sein, wie bei den erwähnten beiden Fällen.

In sämtlichen übrigen Schnitten vom 2. Tag des Wochenbettes ab, ist von einer Zone, die als unteres

Segment bezeichnet werden könnte, nichts sichtbar; es müsste sich dasselbe also, falls es bei der Geburt vorhanden gewesen wäre, sehr rasch zurückgebildet haben.

Die folgende Tabelle giebt eine Zusammenstellung der wichtigsten Grössen und Formverhältnisse der Genitalien im Wochenbett, wie sie sich an den verschiedenen Gefrierdurchschnitten darstellen. — Um allgemein gültige Regeln über die Involutionsvorgänge aufzustellen, genügen die vorhandenen Zahlen noch nicht; es müssen zu dem Zwecke noch mehr Schnitte geschaffen werden.

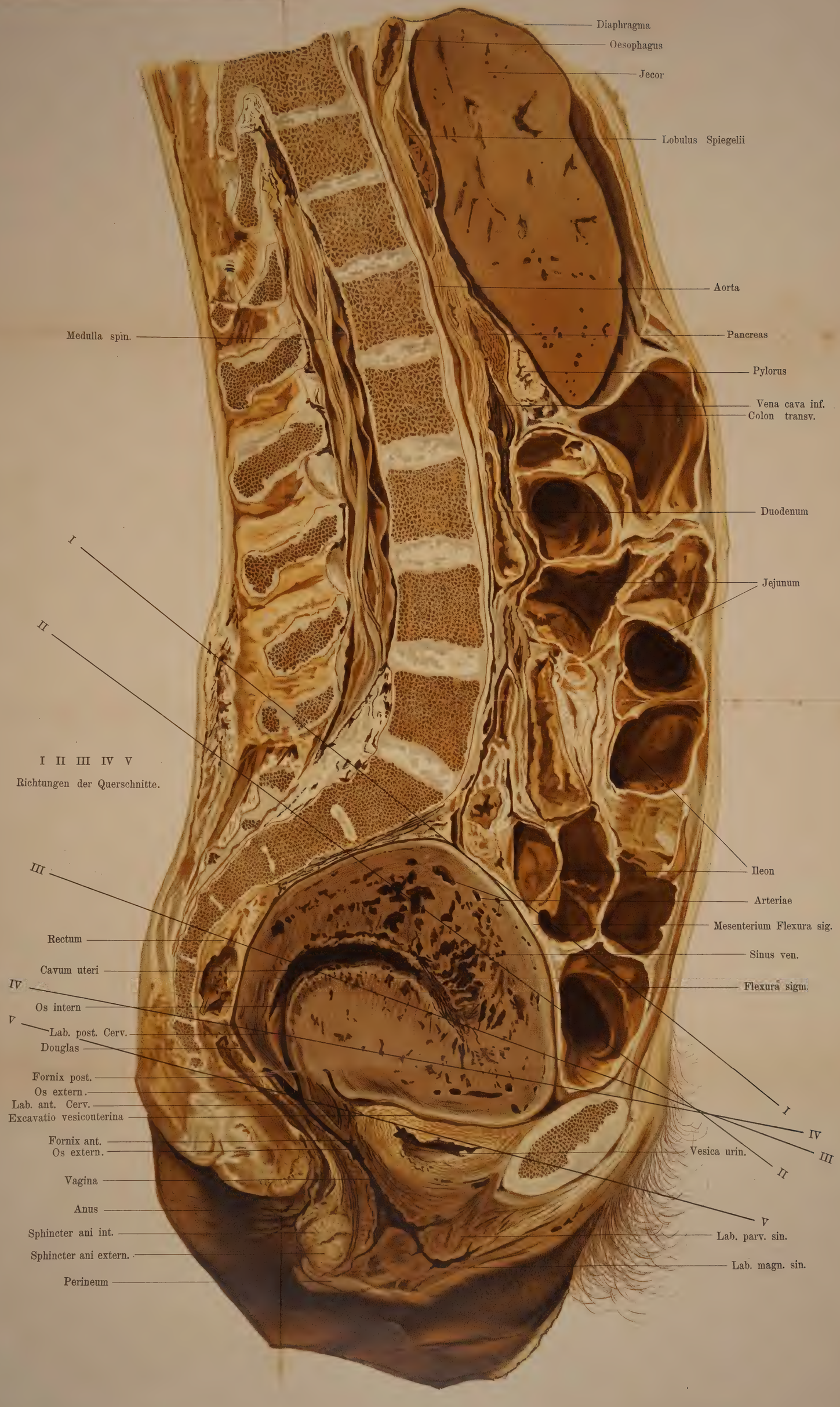
Übersic

Fälle von	Tage	Todesursache	Zahl der Geburten	Becken	Conjugata vera	Uteruslänge	Durchmesser antero-posteriorer	Grösste Dicke der vordern Wand	Grösste Dicke der hintern Wand	Lä
Schröder & Stratz	1.	Atomische Hämorrhagie	I.	verengt	7,8 cm.	27,2 cm.	ca. 9 cm.	4,1 cm.	4,5 cm.	ci 1
Barbour	1.	Atomische Hämorrhagie		kyphotisch	16,5 cm.	13 cm.	9,5 cm.	2,7 cm.	3 cm.	(
Webster	1.	Herzfehler		normal	11,5 cm.	19,7 cm.	9,6 cm.	4 cm.	4,7 cm.	15,(
Webster	2.	Eklampsie		normal	11,5 cm.	17,8 cm.	9,4 cm.	4,4 cm.	5 cm.	15,3
Webster	3.	Akute gelbe Leberatrophie		normal	12,5 cm.	16 cm.	8,6 cm.	4,7 cm.	3,7 cm.	1
Webster	4.	Bright'sche Krankheit		normal	9,7 cm.	17,8 cm.	9,4 cm.	5 cm.	4,4 cm.	15,(
Eigener Fall	5.	Phthisis pulmonum	II.	normal	11,4 cm.	15,5 cm.	9,3 cm.	4,5 cm.	4 cm.	10,4
Barbour	6.	Gasvergiftung	I.	normal	10,3 cm.	14 cm.	9 cm.	4 cm.	3,5 cm.	8,5
Webster	6.	Pneumonie		normal	12,8 cm.	13 cm.	6 cm.	3,7 cm.	2,1 cm.	11,5
Webster	15.	Herzfehler		normal	11,8 cm.	9,4 cm.	6,4 cm.	3 cm.	2,5 cm.	8,5

-Tabelle.

hle Weite	Corpus-länge	Cervix-länge	Unteres Uterin-segment	Uterusform	Uterus-haltung	Verhältnis zum Beckeneingang	Placentar-sitz waren:	Länge der Vagina
5—1 cm.	21,7 cm.	5,5 cm.	vorhanden	ovoid	gestreckt	Fundus reicht nach oben bis Mittezwischen 2. und 3. Lendenwirbel	Fundus	6,5 cm.
5 cm.	9 cm.		vorhanden	kegelförmig	in sich zusammen-gesunken	12,5 cm. über der Symphyse, 1 cm. über dem B.-Eingang	vordere Wand	10,3 cm.
1,5 cm.			vorhanden	birnförmig	leicht ante-vertirt	1/3 seiner Länge über dem Becken-eingang	hintere Wand	
0,3 cm.	12,2 cm.	5,3 cm.	fehlt	ovoid	anteflectirt	4 cm. über dem Becken-eingang	Fundus	12 cm.
,2 cm.	10,9 cm.	5 cm.	fehlt	birnförmig	anteflectirt	3 cm. über dem Becken-eingang	Fundus	6,2 cm.
—	13 cm.	5 cm.	fehlt	ovoid	anteflectirt	3,4 cm. über dem Becken-eingang	vordere Wand	
1 cm.	12,5 cm.	3 cm.	fehlt	ovoid	anteflectirt	Fundus reicht bis zum Beckenein-gang	hintere Wand	7 cm.
-1½ cm.	11 cm.	3 cm.	fehlt	ovoid	anteflectirt	3,4 cm. über dem Becken-eingang	Fundus	6,5 cm.
—	8,7 cm.	4 cm.	fehlt	ovoid	anteflectirt	unter dem Beckenein-gang	vordere Wand	8 cm.
1 cm.	6,2 cm.	3,1 cm.	fehlt	birnförmig	retroflectirt	5,4 cm. unter dem Becken-eingang		5 -6 cm.

Tafel I



Lith. A. Lierow, Basel.

Tafel II

Fig. 1

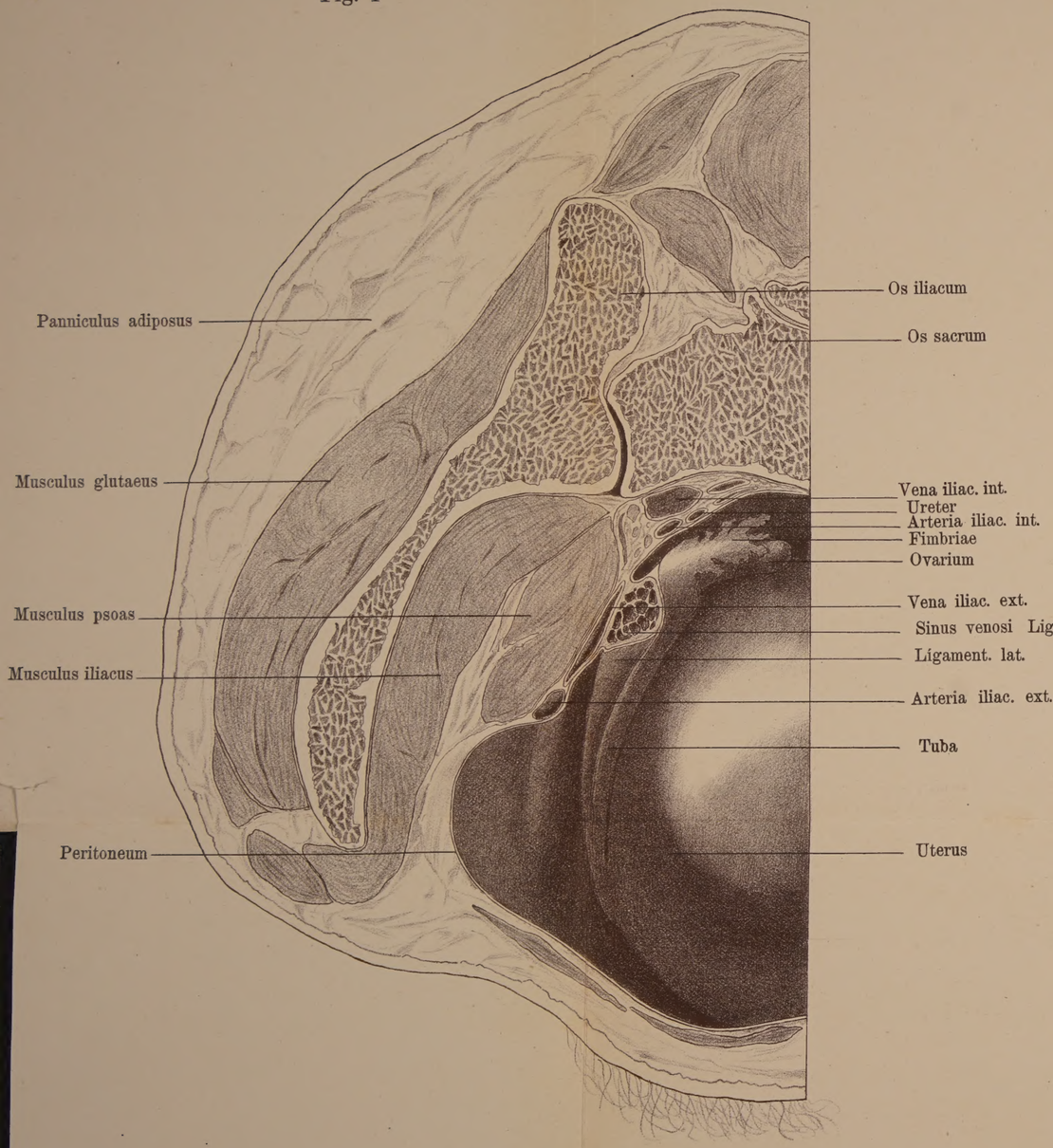
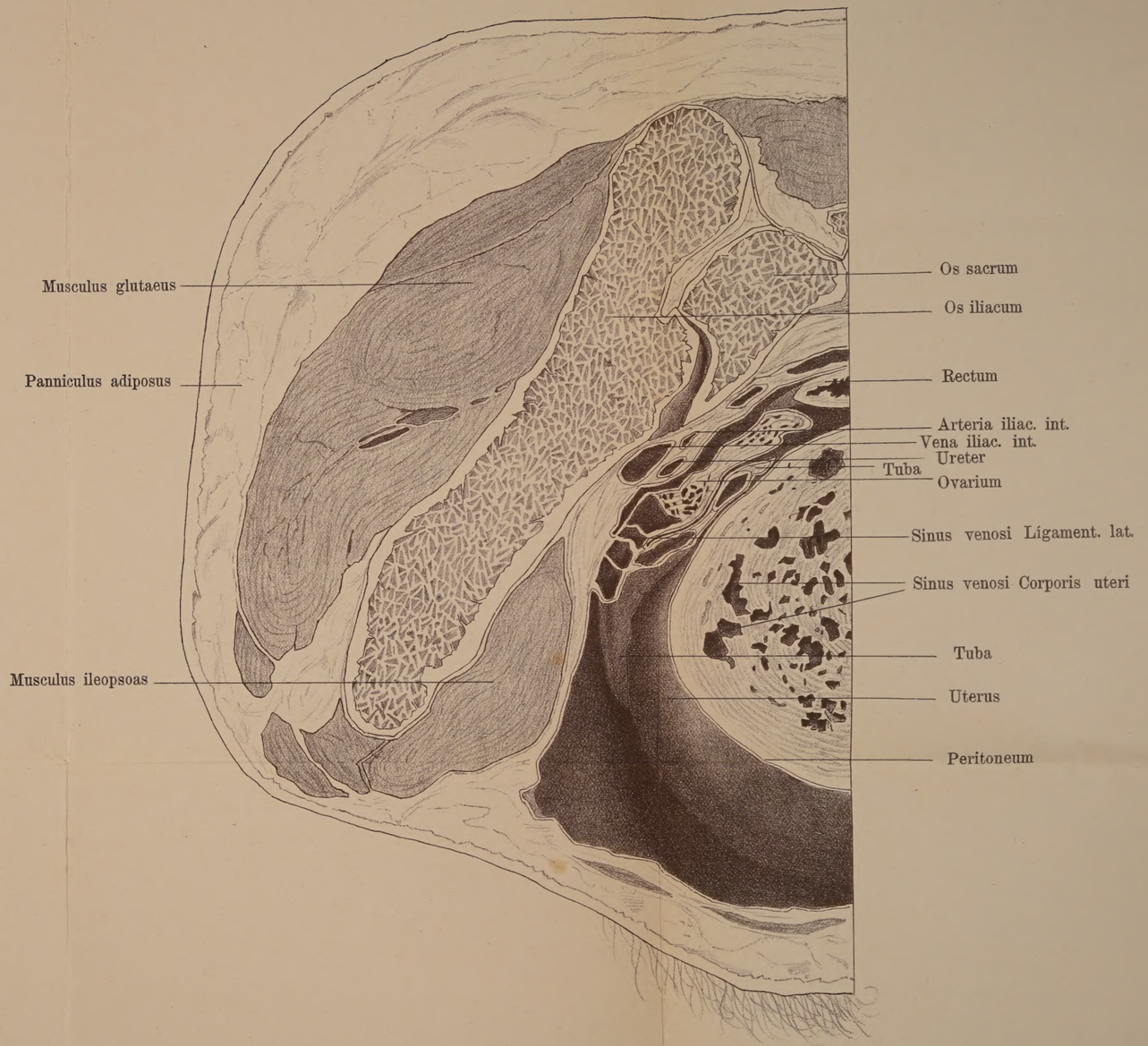


Fig. 2



Lith. A. Lierow, Basel.